

УДК 576.895.771

**ВИДОВОЙ СОСТАВ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
КРОВОСОСУЩИХ КОМАРОВ РОДА *ochlerotatus*
(ГРУППА ВИДОВ *communis*) (DIPTERA, CULICIDAE)
НА ТЕРРИТОРИИ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

© Е. В. Панюкова, С. Г. Медведев

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН
ул. Коммунистическая, 28, Сыктывкар, 167982
panjukova@ib.komisc.ru

Зоологический институт РАН
Университетская наб., 1, С.-Петербург, 199034
fleas@zin.ru

Поступила 25.12.2006

На основе материалов исследований кровососущих комаров сем. Culicidae, выполненных Е. В. Панюковой (Кунковой) на территории Новгородской обл. с 1997 по 2004 г., рассмотрено распространение, биотопическая и сезонная приуроченность 11 видов группы *communis* рода *Ochlerotatus*.

Виды кровососущих комаров группы *communis* имеют большое практическое значение. Они достигают высокой численности в природных биотопах и досаждают своими укусами человеку и животным. В наших исследованиях особи видов группы *communis* составляют большую часть (76.3 %) от числа сборов всех особей рода *Ochlerotatus*, собранных в период с 1996 по 2004 г.

При большой численности виды комаров группы *communis* активно нападают на человека и животных. Среди комаров, собранных с человека и птиц, чаще встречаются виды, являющиеся массовыми (Labuda et al., 1978; Кухарчук, 1981). Исследования кровососущих комаров в Новгородской обл. показали массовость нападений *O. communis*. Данный вид составил 31.5 % от общего числа отловленных имаго самок всех видов сем. Culicidae. Ранее отмечалось активное нападение *O. communis* на птенцов мелких воробьиных в период гнездования (Шилова, Троицкий, 1958). Кухарчук (1981) собирала имаго самок *O. communis* с грачей. Среди комаров группы *communis* виды *O. communis* и *O. punctor* известны как переносчики туляремийного микроба (Гуцевич и др., 1970).

Методика работы, краткая оценка территории Новгородской обл. с точки зрения условий обитания кровососущих комаров и ее деления на гидроландшафты, названия, координаты и нумерация мест сбора приведены в первом сообщении (Панюкова, Медведев, 2006). В таблице настоящей пуб-

Видовой состав и точки находок кровососущих комаров группы *communis* рода *Ochlerotatus* на территории Новгородской обл. (по данным сборов Е. В. Панюковой с 1997 по 2004 г.)

Species composition and collection localities of the blood-sucking mosquitoes from the *communis* species group, genus *Ochlerotatus*, in the Novgorod Province (collections made by E. V. Panukova in 1997–2004)

Виды комаров	Количество				Точки сборов
	Имаго	Куколки	Личинки	Всего	
<i>O. cataphylla</i>	586		6	592	1з, 3д, 8ж, 9в, 10г, 15а, 15д, 15к, 17в, 17д, 17л, 19е, 26б, 29б, 32н, 38и, 38к, 39з, 42ж, 44ж, 45в, 46д, 46и, 49д, 54о, 55в, 55ж, 56з, 60з, 63о, 64б, 64ж, 66а, 66н, 70а, 73в, 76е, 77к, 78в, 82п, 83б, 83в, 83г, 83ж, 83з, 83к, 87д, 93в, 96д, 98з, 100д, 101б, 102а, 103б, 104и, 105в, 108а, 109а, 109б, 111д
<i>O. communis</i>	3749		165	3914	3д, 3к, 11в, 12е, 13е, 15а, 15в, 15д, 15е, 15з, 15к, 15п, 17б, 17л, 18з, 35л, 36ж, 38з, 38к, 42ж, 45а, 46д, 46и, 48г, 55а, 55в, 55д, 55ж, 63о, 64в, 69з, 70в, 70з, 74е, 77к, 78в, 80а, 80п, 83а, 83в, 83з, 85д, 86в, 87д, 88ж, 96а, 96д, 97з, 98а, 98з, 102а, 102в, 105а, 105в, 107а, 107ж, 109а, 109н, 110в, 111а, 111л
<i>O. detritus</i>	21	1	6	28	3а, 15в, 24а, 33г, 35в, 55а, 55в, 65а, 68а, 71а, 74а, 75в, 76б, 76в, 76г, 76ж, 87г, 87е
<i>O. diantaeus</i>	365		149	514	3а, 3д, 3е, 3ж, 13е, 15а, 15б, 15в, 15е, 15з, 15к, 15п, 17д, 26б, 29в, 30б, 33и, 34л, 35л, 45в, 46д, 63о, 64в, 65л, 69з, 70а, 71ж, 77к, 78в, 80а, 80п, 83а, 83б, 83в, 83з, 83к, 85д, 86б, 86в, 87д, 88ж, 91в, 100а, 102м, 107ж, 110з, 111д, 111л
<i>O. impiger</i>	7			7	3д, 45а, 109б
<i>O. intrudens</i>	412		75	487	3д, 9в, 13з, 15а, 15б, 15в, 15д, 15к, 15п, 17б, 29б, 30б, 31в, 35л, 42ж, 45в, 46д, 46и, 46к, 55в, 55д, 55ж, 63о, 64в, 64м, 69з, 70а, 71д, 71з, 74в, 76е, 76н, 78в, 83а, 83в, 83з, 85д, 87д, 88ж, 94и, 97з, 98з, 99ж, 102а, 105в, 108а, 111д, 111л
<i>O. leucomelas</i>	1188		30	1218	3д, 7з, 10г, 14з, 15ж, 15к, 17а, 17в, 17д, 22в, 24ж, 26б, 28ж, 29б, 30б, 36д, 38з, 42ж, 46д, 46ж, 46и, 46к, 48г, 52к, 54о, 55в, 56з, 57з, 59а, 61д, 63о, 64а, 64б, 64в, 64ж, 64н, 66а, 66н, 67ж, 69з, 70з, 71д, 75ж, 76е, 78в, 80п, 81и, 82п, 83б, 83в, 83г, 83з, 83к, 85д, 85и, 86б, 86в, 86д, 87д, 91в, 91ж, 93в, 93д, 95о, 100д, 102а, 103б, 104и, 105и, 106а, 107ж, 108а, 110з, 111в
<i>O. nigrinus</i>	12			12	2д, 10г, 15а, 17б, 24ж, 26б, 46д, 83в, 83з
<i>O. pullatus</i>	384		8	392	2д, 3д, 3е, 15а, 15б, 15в, 15д, 15е, 15к, 15л, 15п, 17б, 17в, 17л, 24ж, 26б, 30б, 33и, 33н, 36д, 39з, 42ж, 44ж, 45в, 46д, 46ж, 46и, 48г, 55в, 56з, 57з, 60з, 63о, 64б, 64в, 67е, 69з, 70а, 70в, 70з, 77к, 78в, 80а, 80п, 81и, 83а, 83б, 83в, 85д, 86б, 86в, 87д, 88ж, 88з, 93в, 95о, 97з, 98з, 101б, 102м, 103б, 105в, 106в, 107ж, 109б, 111л

Виды комаров	Количество				Точки сборов
	Имаго	Куколки	Личинки	Всего	
<i>O. punctator</i>	318		3	321	3д, 11м, 15а, 15п, 17в, 24ж, 26б, 32н, 33в, 33и, 35л, 39з, 45в, 46д, 46и, 55в, 56з, 59а, 61д, 62и, 67ж, 69з, 70а, 70в, 71ж, 71о, 75ж, 78в, 80а, 80п, 82п, 83а, 83б, 83в, 83з, 85д, 86б, 86в, 87д, 88ж, 89д, 95о, 96д, 98з, 102а, 104и, 107ж, 111д, 111л
<i>O. stricticus</i>	1		2	3	38ж, 64в
Всего	7043	1	444	7488	

Примечание. Обозначения точек биотопов, как в табл. 1 в: Панюкова, Медведев (2006).

ликации представлены сведения о количестве и местах сборов 11 видов группы *communis*. Средних них впервые для фауны Новгородской обл. указаны *O. nigrinus* и *O. sticticus*. Следует заметить, что *O. impiger* был обнаружен в Новгородской обл. в последнее время (Кункова, Федорова, 2003).

O. (Ochlerotatus) cataphylla Dyar, 1916

Материал: 586 ♀, 6 личинок.

O. cataphylla имеет голарктический таежно-неморально-монтажный ареал. В Новгородской обл. данный вид относится к обычным. *O. cataphylla* был обнаружен в 45 пунктах сборов преимущественно в северной, центральной, западной и южной частях Приильменской низменности. Здесь наибольшее количество особей *O. cataphylla* было собрано вблизи с. Бронница (точка сборов № 38и, к), пос. Мелиораторов (точка № 46д, и), деревень Высокое (точка № 1а), Вяжищи (точка № 39з) и Лесная (точка № 45в), а также в пригороде Новгорода (пос. Панковка — точка № 56з). На Валдайской возвышенности *O. cataphylla* обнаружен в ее северо-западной части (окр. дер. Каменка — точки № 15а, 15д; дер. Мельник — точка № 76е). Данный вид отмечен также на территории Мстинской впадины (пос. Любытино — точки № 17в, 17д, 17л).

O. cataphylla относится к весенне-летним видам. Первые личинки *O. cataphylla* были собраны в начале мая в канавах в зарослях ивняка в окр. Новгорода (точка № 49д) и в лужах на сельскохозяйственных угодьях близ с. Бронница (точка № 38и). Первые нападения имаго *O. cataphylla* также были отмечены в начале мая. Наиболее поздние сроки обнаружения имаго относятся к середине августа. Максимальная частота нападений *O. cataphylla* отмечалась в мае, минимальная — в июле.

Ранее отмечалось (Сазонова, 1959), что *O. cataphylla* обычен для пойм рек. Нами *O. cataphylla* был также обнаружен в поймах рек Волхова, Песи, Мсты, Шелони и Ловати. Однако в наших сборах данный вид чаще отмечался в мелколиственных лесах в долинах рек, что составило 50 % от всех сборов особей данного вида. В то же время доля сборов *O. cataphylla* в припойменных станциях составляла более 20 %.

Наиболее характерен *O. cataphylla* для низменно-болотно-водораздельного и низменно-пойменно-озерного гидроландшафтов, характеризующихся большими запасами воды. Сборы данного вида составили 4.05 и 3.10 % со-

ответственно от сборов всех видов в данных гидроландшафтах, что составляет суммарно 65.7 % от всех особей вида *O. cataphylla*. Главными коллекторами воды в первом гидроландшафте являются верховые болота, во втором — оз. Ильмень. В то же время, по нашим данным, *O. cataphylla* наиболее мало-числен в низменно-болотно-междуречном гидроландшафте, территория которого дренируется реками. Здесь особи *O. cataphylla* составили 1.87 % от общего числа сборов комаров сем. Culicidae, тогда как на долю всех особей данного вида в низменно-болотно-междуречном гидроландшафте приходится лишь 24.6 %.

В частности, самки *O. cataphylla* были отловлены в мелколиственных лесах в центре и на юге Приильменской низменности (окр. дер. Лесная — точка № 45в, окр. г. Новгорода — точка № 55в, окр. дер. Песочки — точка № 83в, дер. Голино — точка № 78в, дер. Перегино — точка № 105в), а также на севере Валдайской возвышенности (точки № 9в, 17в и 73в). 18.7 % имаго *O. cataphylla* было собрано в ивняковых кустарниках поймы Мсты. Следует обратить внимание на определенную антропофильность (эндофильность) *O. cataphylla*. 20 % самок было отловлено в помещениях (с. Бронница — точка № 38к, дер. Песочки — точка № 83к, Каменка — точка № 15к).

O. (Ochlerotatus) communis (De Geer, 1776)

Материал: 3739 ♀, 10 ♂, 165 личинок.

O. communis имеет голарктический тундрово-неморально-степной ареал. В лесной зоне отмечался как наиболее обычный массовый вид (Гуцевич и др., 1970). В Новгородской обл. *O. communis* также является массовым видом. Он собран в 37 пунктах, расположенных в основном в северной и центральной частях Приильменской низменности, а также на востоке Новгородской обл. — на Тихвинской гряде и Мстинской впадине. Большинство особей (72 %) *O. communis* нами собрано в подзоне смешанных лесов. Наиболее часто (56 % от числа всех особей данного вида) *O. communis* встречается в низменно-болотно-междуречном гидроландшафте. Здесь он распространен по долинам рек в заболоченных мелколиственных лесах, где имеются временные водоемы, благоприятные для выплода вида.

O. communis относится к ранневесенне-летним видам. Ранее было указано, что *O. communis* наиболее часто обнаруживается в лесных водоемах, образованных талыми водами (Кутузова, 2002). По нашим данным, преимагинальные стадии *O. communis* развиваются во временных весенних водоемах лесов и пойм рек ранее других видов и обнаруживаются в водоемах до июля. Первые личинки *O. communis* были отловлены в третьей декаде апреля, последние — в первых числах июля. Нами сезонные наблюдения за активностью нападения *O. communis* проводились в ивняковых биотопах р. Мсты (пос. Мелиораторов — точка № 46д) и р. Оскуи (с. Оскуй — точка № 3д). Первые нападения имаго отмечены в начале мая, последние — в середине августа. Пик сезонной активности нападений *O. communis* наблюдался в середине мая.

Имаго *O. communis* проведены в биотопах 15 типов. Наибольшее число имаго было собрано при учете в середине мая и начале июня, проводимых в еловых и мелколиственных лесах (окр. дер. Каменка — точка № 15е, дер. Дрегли — точка № 11в, дер. Зарубино — точка № 13е). Здесь же во временных весенних микроводоемах была собрана и большая часть личинок этого вида. Следует подчеркнуть, что рядом с местами сборов *O. communis* в мелколиственных лесах имелись открытые естественные биотопы (пой-

менные и суходольные луга), где *O. communis* нападал редко. *O. communis* не обнаружен на открытых пространствах сельскохозяйственных угодий (пашнях, посевах и огородах).

O. communis редко отмечался на верховых болотах Новгородской обл., что согласуется с данными Сазоновой (1959). Нами *O. communis* в стадии этого типа был обнаружен только в одной точке сбора (окр. пос. Демянск — точка № 109н). Ввиду этого *O. communis* не характерен для низменно-болотно-водораздельного гидроландшафта, где верховые болота занимают наибольшие территории. Здесь *O. communis* отмечался только в окружающих их лесах, кустарниках и на лугах.

В сосновых лесах этот вид также редко встречается. Имеются только 2 точки сбора *O. communis* в сосняках (пос. Любытино — точка № 176 и дер. Белая Гора — точка № 36б). В сосновых лесах из-за особенностей грунтов и почв почти отсутствуют временные застойные микроводоемы, которые необходимы для развития личинок *O. communis*. Возможно, в связи с этим данный вид не собран на территории низменно-болотно-междуречно-озерного гидроландшафта, характеризующегося широким распространением сосновых лесов. В этом гидроландшафте вторичные мелколиственные леса и кустарники представлены незначительно. Это обусловлено малой освоенностью северо-восточной части Новгородской обл. Во время неоднократных сборов на территории этого гидроландшафта в окр. г. Пестово и пос. Хвойная *O. communis* обнаружен не был.

O. (Ochlerotatus) detritus (Haliday, 1833)

Материал: 21 ♀, 6 личинок, 1 куколка.

O. detritus имеет западнопалеарктический-суббореально-неморально-пустынный ареал. *O. detritus* относится к редким для Новгородской обл. видам, что и ранее указывалось В. Г. Федоровой (1977). Вблизи территории Новгородской обл., вероятно, проходит северо-восточная граница ареала *O. detritus*. На сопредельных с Новгородской обл. территориях указания на находки *O. detritus* имеются из Ленинградской обл. (Гуцевич и др., 1970). К северо-востоку — в Вологодской обл. и в Республике Коми — данный вид обнаружен не был (Остроушко, 1967; Шарков, 1982).

Нами *O. detritus* обнаружен в 13 точках, расположенных в основном в западной и центральной частях Приильменской низменности. Единичные находки *O. detritus* имеются на севере Валдайской возвышенности. Вид редок для всех гидроландшафтов области. Сборы *O. detritus* среди других видов комаров в 5 гидроландшафтах не превышают 1 %. Только в холмисто-озерно-речном гидроландшафте находки особей всех стадий *O. detritus* составили 1.5 % от общего числа сборов на этой территории. Фауна кровососущих комаров холмисто-озерно-речного гидроландшафта наиболее бедная. Однако *O. detritus* был также здесь обнаружен (окр. дер. Мельник, с. Мошенское — точки № 76е, 77к).

O. detritus относится к весенне-летним видам. Личинки обнаружены в естественных и искусственных, соленых и пресных микроводоемах, совместно с личинками *Aedes cinereus* Meigen, 1818, *Ochlerotatus dorsalis* (Meigen, 1830) и *Culex pipiens* L., 1758. Наиболее ранний срок обнаружения личинок *O. detritus* относится к началу мая. В это время единичные личинки были собраны в припойменных микроводоемах р. Мсты (окр. дер. Белая Гора — точка № 36и). Следует отметить находки личинок и куколок *O. detritus* в соленых озерах г. Старая Русса (точка № 95о) в июле. Наиболее позд-

ний срок обнаружения личинок *O. detritus* — середина августа. В это время они были обнаружены во временной застойной канаве на пойменном лугу (окр. с. Бронница — точка № 39ж).

Первые нападения имаго *O. detritus* отмечены в конце второй декады мая в дубраве (окр. дер. Песочки — точка № 83г), последние — в начале августа на пойменном лугу (окр. с. Бронница — точка № 39ж). Наибольшая часть имаго *O. detritus* отловлена в еловых лесах. Имеются находки также в березово-еловых лесах, ивняковых зарослях, ольшаниках, дубравах и усадебных парках. *O. detritus* обнаруживался при сборах, проводимых в поймах, а также на пойменных и суходольных лугах, переходных болотах.

O. (Ochlerotatus) diantaeus Howard, Dyar et Knab, 1913

Материал: 365 ♀, 149 личинок.

O. diantaeus имеет голарктический таежно-неморальный ареал. В Новгородской обл. *O. diantaeus* отмечен в 32 пунктах сборов во всех 6 гидроландшафтах. Ранее было указано, что для развития личинок этого вида свойственно развитие в водоемах с холодной водой (Гуцевич и др., 1970). Нами наибольшее число находок *O. diantaeus* сделано в холмисто-озерно-речном гидроландшафте в подзоне смешанных и широколиственных лесов. Как было указано ранее, фауна комаров холмисто-озерно-речного гидроландшафта наиболее бедная. Здесь имеются реки с холодной водой и быстрым течением, лимитирующие распространение других видов кровососущих комаров. Доля находок всех особей *O. diantaeus* составляет 13.97 % от общего числа собранных здесь кровососущих комаров. По частоте находок в этом гидроландшафте рассматриваемый вид превосходит лишь *O. pullatus*, находки которого в условиях холмисто-озерного речного гидроландшафта более часты и составляют 18.3 % от общего числа сборов всех видов комаров.

O. diantaeus является обычным весенне-летним видом, личинки которого встречаются с мая по июнь, а нападения имаго отмечались с мая по август. Личинки *O. diantaeus* собраны нами как во временных застойных водоемах (канавы и лужи), так и в длительно существующих водоемах на низинных болотах (ямках). Наибольшее количество личинок *O. diantaeus* собрано в водоемах елового заболоченного леса (59 %) и в канавах, поросших ольшаником (33 %). Наиболее ранний и массовый сбор личинок *O. diantaeus* отмечен на севере Приильменской низменности в середине мая в водоемах елового заболоченного леса, в лужах на пойменном лугу и в канавах в зарослях ольшаника (окр. с. Оскуй — точки № 3а, 3ж, 3е). При этом наибольшее количество (85 особей за учет) было собрано на низинном болоте, окруженном ельником (окр. с. Оскуй — точка № 3а). Наиболее поздняя находка личинок *O. diantaeus* (низинное болото в окр. дер. Старая Болотница — точка № 65л) отмечалась в первой декаде июня.

В наших сборах личинки *O. diantaeus* часто отмечались совместно с личинками *O. cantans* (Meigen, 1818), *Aedes cinereus*, *Culex pipiens* и *Anopheles messeae* Falleroni, 1926. Личинки *O. diantaeus* не были обнаружены в реках, сточных канавах и канавах вдоль дорог, пожарных водоемах, где находят благоприятные для себя условия личинки тех же *Anopheles messeae* и *Culex pipiens*.

Во время сезонных наблюдений 2001—2004 гг. (окр. пос. Мелиораторов — точка № 46л, с. Оскуй — точка № 3д) отмечено, что *O. diantaeus* нападал как на утетчика, так и на кролика. Первые нападения самок *O. diantaeus* отме-

чены в первой декаде мая, последние — в середине августа. Известно, что в средней полосе России *O. diantaeus* также отмечался до августа включительно (Волозина, 1964).

Самки *O. diantaeus* были отловлены в биотопах 14 типов. Особи *O. diantaeus* нападали преимущественно в пойменных ивняках (20.5 % всех сборов имаго), на суходольных лугах (14.5 %) и низинных болотах (13.2 %). От 2 до 10 % самок *O. diantaeus* было собрано в еловых, сосновых, мелколиственных лесах, на переходных болотах, в зарослях ольшаника, на пойменных лугах, в городских и усадебных парках. Вероятно, для *O. diantaeus* наиболее предпочтительны биотопы в долинах и поймах рек и озер.

O. diantaeus был представлен большим числом особей в сборах, выполненных в пойме оз. Глухое (окр. с. Оскуй — точка № 3д). Имаго *O. diantaeus* активно нападали на учетчика на пойменных лугах р. Мсты (г. Боровичи — точка № 71ж), а также на суходольных лугах (дер. Песочки — точка № 83з). Значительное количество имаго *O. diantaeus* отмечалось в ольшанике (дер. Зарубино — точка № 13е), сосновых лесах (дер. Песочки — точка № 83б) и березово-ольховых лесах (пос. Крестцы — точка № 64в, дер. Песочки — точка № 83в). По единичным находкам *O. diantaeus* известен с территории переходного болота (остров Веничный — точка № 102м). *O. diantaeus* отмечался в сосновых зеленомошных и лишайниковых лесах Валдайской возвышенности (окр. дер. Каменка — точка № 15б, дер. Опарино — точка № 26б и г. Пестово — точка № 30б).

O. (Ochlerotatus) impiger (Walker, 1848)

Материал: 7 ♀.

O. impiger имеет голарктический тундрово-неморально-монтанный ареал. Вид распространен в зоне тундры обоих полушарий. Гуцевич и др. (1970) отмечали, что в *O. impiger* был обнаружен также южнее в лесной зоне.

Впервые в Новгородской обл. вид был обнаружен в 2001 г. (Кункова, Федорова, 2003). *O. impiger* принадлежит к единично встречающимся видам комаров фауны Новгородской обл. Самки *O. impiger* были собраны в 3 пунктах сборов, расположенных в северной, центральной и юго-восточных частях Приильменской низменности в подзонах как южной тайги, так и смешанных лесов.

O. impiger относится к ранневесенне-летним видам. Первые нападения имаго отмечены во второй декаде мая, последние — в конце июля. Имаго собраны в сосновом долгомошном заболоченном лесу (окр. пос. Демянск — точка № 109б). Единичные особи *O. impiger* отмечены в еловом долгомошном заболоченном лесу (окр. дер. Лесная — точка № 45а) и в ивняковых зарослях (окр. с. Оскуй — точка № 3д). *O. impiger* не был обнаружен нами во время сборов на пойменных и суходольных лугах, а также на территориях населенных пунктов.

O. (Ochlerotatus) intrudens Dyar, 1919

Материал: 412 ♀, 75 личинок.

Вид имеет голарктический суббореально-неморально-степной ареал. *O. intrudens* является обычным видом для фауны Новгородской обл. Он собран в 33 пунктах сборов в основном в ее западной и северо-восточной частях. Наибольшее количество сборов *O. intrudens* сделано в лесных биотопах на низменных, заболоченных, часто заливаемых при разливах рек, террито-

риях Приильменской низменности и Мстинской впадины в низменно-болотно-междуречном гидроландшафте. В указанном гидроландшафте собрано 57 % всех особей *O. intrudens*, что составило 3.55 % сборов особей всех видов сем. Culicidae в этих условиях. В других менее стабильно увлажненных гидроландшафтах данный вид отмечался значительно реже. Например, в холмисто-озерно-речном гидроландшафте особи *O. intrudens* составляли только 0.3 % от сборов особей всех видов.

O. intrudens относится к ранневесенне-летним видам комаров. Первые личинки *O. intrudens* были собраны в конце апреля во временных застойных водоемах пойменного луга (г. Новгород — точка № 55ж). Наибольшее количество личинок (30 особей) было собрано нами в яме с талой снеговой водой, через которую медленно протекал ручей, впадающий в Мсту (дер. Порог — точка № 74в). Последние личинки *O. intrudens* встречены в начале августа в луже, образовавшейся после дождя на краю сельскохозяйственного поля (дер. Подцепочье — точка № 94и). Личинки *O. intrudens* были обнаружены нами во временных (ручьях и лужах) и постоянных водоемах (реках и озерах). Водоемы, в которых были обнаружены личинки, находились как в закрытых (ивняках, мелколиственных лесах и парках), так и в открытых (поля, пойменные луга) биотопах. Первые нападения имаго *O. intrudens* отмечены во второй декаде мая в мелколиственном лесу (окр. дер. Лесная — точка № 45в). Последние нападения самок данного вида отмечены в третьей декаде августа, на суходольном лугу (окр. г. Боровичи — точка № 71з). Наиболее активно самки *O. intrudens* нападали с мая по июль.

Гуцевич и др. (1970) обращали внимание на то, что самки *O. intrudens* нападают на человека преимущественно в лесах, предпочитая ольшаники. Нами имаго были собраны в биотопах 14 типов. Наиболее часто самки нападали на учетчика в закрытых биотопах: мелколиственных лесах (здесь отловлено более 50 % всех имаго), в еловых зеленомошных лесах (14 %) и в зарослях ивняка (13 %). Из числа других закрытых биотопов *O. intrudens* был обнаружен в сосновых лесах, городских и усадебных парках. Данный вид не был обнаружен в дубравах.

В стациях открытого типа *O. intrudens* встречался единично на болотах всех типов (низинных, переходных и верховых) и на суходольных лугах (окр. пос. Зарубино — точка № 13з). Самки были собраны также в ивняках, прилегающих к пойменным лугам. *O. intrudens* был обнаружен вблизи населенных пунктов и в жилых помещениях в июне и августе (пос. Мелиораторов — точка № 46к).

O. (Ochlerotatus) leucomelas (Meigen, 1804)

Материал: 1165 ♀, 23 ♂, 30 личинок.

O. leucomelas имеет транспалеарктический суббореально-неморально-степной ареал. *O. leucomelas* относится к обычным видам комаров фауны Новгородской обл. *O. leucomelas* был обнаружен в 54 точках сборов в основном в северной и центральной частях Приильменской низменности, а также на севере Валдайской возвышенности, преимущественно в мелколиственных лесах и зарослях ивняков в поймах рек и озер во всех 6 гидроландшафтах. Наиболее часто *O. leucomelas* был представлен в сборах на территории низменно-болотно-водораздельном гидроландшафта. Доля сборов с особями *O. leucomelas* в этом гидроландшафте составила 11.5 %, это соответствует 27 % от доли особей всех стадий данного вида. *O. leucomelas* является в низменно-болотно-водораздельного гидроландшафте вторым по частоте встре-

чаемости после такого массового вида комара, как *O. communis*. Высока доля находок особей этого вида (10.2 %) также на Валдайской возвышенности в грядово-водораздельном-озерно-речном гидроландшафте.

O. leucomelas отнесен к группе весенне-осенних видов. Он встречается с мая (личинки, имаго) по сентябрь (имаго). На юго-западе Приильменской низменности первые немногочисленные личинки были собраны нами в начале мая в придорожной канаве (окр. дер. Перегино — точка № 105и). Наибольшее количество личинок отмечено в первой декаде мая в лужах (дер. Звонец — точка № 14з). Последние личинки *O. leucomelas* собраны во второй декаде мая в яме мелколистственного леса (окр. дер. Песочки — точка № 83в). На возвышенных территориях развитие *O. leucomelas* может происходить в крупных застойных водоемах, чаще озерах, возле которых отмечались самые массовые нападения этого вида.

Во время сезонных наблюдений 2001–2003 гг. в окрестностях с. Оскуй (точка № 3д) первые нападения имаго *O. leucomelas* в ивняковых зарослях были зафиксированы во второй декаде мая, последние — в первой декаде сентября. Наибольшая активность нападений имаго приходится на период времени с мая по июль.

Особи *O. leucomelas* были собраны в биотопах 13 типов. Наиболее часто самки нападали в парках (25.5 %), ивняках (20 %) и мелколистственных лесах (13.9 %). Часто сборы имаго самок выполнялись возле мест выплода личинок в мелколистственных лесах (5.7 %). На суходольных лугах данный вид встречался реже (11.5 % имаго самок вида), тогда как сборы преимагинальных стадий преобладали во временных водоемах, расположенных на открытых пространствах суходольных лугов и пастбищ (96.6 %). Единичные сборы имаго *O. leucomelas* выполнены при учетах на болотах, в сосновых лесах и зарослях ольшаника.

O. (Ochlerotatus) nigrinus (Eckstein, 1918)

Материал: 12 ♀.

O. nigrinus имеет западнопалеарктический таежно-неморальный ареал. Данный вид распространен преимущественно в Западной Европе. Ранее *O. nigrinus* на территории Новгородской обл. не был известен, однако на прилегающих территориях Ленинградской и Вологодской областей он был отнесен к редким пойменным видам (Гуцевич и др., 1970). В Новгородской обл. *O. nigrinus* также является редко встречающимся видом. Самки собраны в 8 пунктах, расположенных в северной и центральной частях Приильменской низменности, а также на севере Валдайской возвышенности. *O. nigrinus* не обнаружен нами в гидроландшафтах с наименее благоприятными условиями для обитания комаров. Он отсутствует на обширных пространствах верховых болот (низменно-болотно-водораздельный гидроландшафт) и территории распространения карста (холмисто-озерно-речной гидроландшафт).

O. nigrinus можно отнести к группе весенне-летних видов комаров. Первые имаго собраны нами в конце июня на суходольном лугу (дер. Песочки — точка № 83з). Последние имаго нападали в конце августа в зарослях ивняка (пос. Краснофарфорный — точка № 2д).

Данный вид встречается преимущественно на низменных заболоченных территориях, а также по долинам и поймам рек и озер. В частности, особи *O. nigrinus* были отмечены в биотопах 7 типов. Единичные особи собраны в еловом (окр. дер. Каменка — точка № 15а), сосновом (окр. пос. Любы-

тино — точка № 176; дер. Опарино — точка № 266), мелколиственном (дер. Песочки — точка № 83в) и широколиственном (дер. Высочка — точка № 10г) лесах. Самки *O. nigrinus* были отловлены также на пойменном (дер. Горны — точка № 24ж) и суходольном (дер. Песочки — точка № 83з) лугах. Имаго *O. nigrinus* имелись в ивняках пойм рек Волхова и Мсты (окр. пос. Краснофарфорный — точка № 2д, пос. Мелиораторов — точка № 46д).

O. (Ochlerotatus) pullatus (Coquillett, 1904)

Материал: 384 ♀, 8 личинок.

O. pullatus имеет транспалеарктический тундрово-неморально-монтанный ареал. На севере ареала *O. pullatus* приурочен к равнинам, на юге — к горным районам, где местами он отмечается как массовый (Гуцевич и др., 1970). На территории Новгородской обл. *O. pullatus* является обычным видом. Здесь он был обнаружен в 45 точках сборов, расположенных в основном в западной, центральной и северной частях Приильменской низменности, а также на севере Валдайской возвышенности. Пункты сборов *O. pullatus* имеются во всех 6 гидроландшафтах Новгородской обл. В холмисто-озерно-речном гидроландшафте с наиболее суровыми для области климатическими условиями доля сборов особей *O. pullatus* составляла 18,3 % от выполненных на этой территории находок особей всех видов сем. Culicidae.

O. pullatus нами отнесен к группе весенне-летних видов. Личинки и имаго встречаются с мая, имаго обнаруживались и в августе. Наиболее ранний сбор личинок данного вида был сделан в начале мая в канаве на суходольном лугу (пос. Волот — точка № 88з). Личинки *O. pullatus* здесь были обнаружены совместно с личинками *O. flavescens*. В середине мая личинки *O. pullatus* были обнаружены в ямах мелколиственного березового леса (окр. Новгорода — точка № 55в). Первые имаго *O. pullatus* были отловлены во второй половине мая в ивняковом кустарнике, последние — в конце августа (окр. с. Оскуй — точка № 3д). Наиболее часто *O. pullatus* нападал на учетчика в мае—июле.

Наибольшее количество самок было собрано на суходольных лугах (19,7 % от общего числа всех отловленных самок данного вида), в мелколиственных лесах (15 %) и в сосняках (11 %). Реже нападения *O. pullatus* отмечались в сборах в ивняках (10 %), на болотах (9 %) и в еловых лесах (6 %). Отдельные самки были собраны на пойменных лугах, в дубравах, городских и усадебных парках, на огородах и пастбищах. Единичные особи *O. pullatus* были отловлены в помещениях.

O. (Ochlerotatus) punctor (Kirby, 1837)

Материал: 317 ♀, 1 ♂, 3 личинки.

O. punctor имеет голарктический тундрово-неморальный ареал. Вид известен из 38 точек сборов, расположенных в северной, центральной и южной частях Приильменской низменности, в северо-восточной и центральной частях Валдайской возвышенности, а также на Мологской низменности. *O. punctor* обнаружен во всех 6 гидроландшафтах и, судя по частоте находок, является обычным видом фауны Новгородской обл.

В наших сборах *O. punctor* отмечался с мая (личинки, имаго) по август (имаго). *O. punctor* можно отнести к группе весенне-летних видов. Личинки обнаружены во второй декаде мая в яме с талой водой в березовом травяно-кустарничковом лесу (окр. г. Новгорода — точка № 55в). Первые има-

го отловлены нами во второй декаде мая в мелколиственном лесу (окр. дер. Лесная — точка № 45в). Последние имаго отмечены в третьей декаде августа на суходольном лугу и в зарослях ивняка (пос. Мелиораторов — точки № 46и, 46д). Наиболее активно *O. punctor* нападал на учетчика с конца мая по август.

O. punctor собран в биотопах 13 типов. Наибольшее количество самок данного вида отловлено на учетчика в мелколиственном лесу (32 %) и на пойменном лугу (23 %). *O. punctor* был малочислен в ивняковых зарослях пойм рек, на суходольных лугах, в еловых и сосновых лесах и низинных болотах. Единичные особи отмечались на огородах, лугах, используемых под выпас скота, в городских и усадебных парках на верховых и переходных болотах. *O. punctor* не был обнаружен в дубравах, зарослях ольшаника и помещениях.

O. (Ochlerotatus) sticticus (Meigen, 1838)

Материал: 1 ♀, 2 личинки.

O. sticticus имеет голарктический таежно-неморальный ареал. В Новгородской обл. *O. sticticus* является единично встречающимся видом. Впервые он был обнаружен здесь в 2003 г. в 2 пунктах сборов, расположенных на Приильменской низменностях и отрогах Валдайской возвышенности.

Личинки собраны в первой декаде мая во временном весеннем водоеме (луже) в мелколиственном лесу (окр. пос. Крестцы — точка № 64в). Температура воды во время сбора равнялась +7 °С. Личинки *O. sticticus* обитали в водоеме совместно с личинками *O. excrucians* и *O. intrudens*.

Одна самка была поймана в первой декаде августа на пойменном лугу (окр. с. Бронница — точка № 39ж). Исходя из этих единичных данных, можно предположить, что *O. sticticus* является в Новгородской обл. весенне-летним видом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из 11 рассмотренных видов группы рода *Ochlerotatus* 4 вида (*O. detritus*, *O. impiger*, *O. nigrinus* и *O. sticticus*) в сборах не имеют практического значения из-за низкой частоты встречаемости. К массовым видам группы *communis* в фауне Новгородской обл. следует отнести *O. communis* (31.5 % от всех сборов имаго комаров). Судя по частоте нападения на учетчика имаго, высок процент встречаемости *O. leucomelas* (9.9 %), *O. cataphylla* (4.9 %) и *O. pullatus* (3.2 %). Виды данной группы встречаются преимущественно в закрытых биотопах: в мелколиственных лесах (20 % особей всех видов группы *communis*) и ивняках (17 %). 6 видов группы *communis* отмечены в сборах, выполненных в различных помещениях. Наиболее часто внутри помещений встречался *O. communis* (89.5 % от всех сборов имаго самок группы *communis*). Исключительно в природных условиях нападали *O. detritus*, *O. impiger*, *O. nigrinus*, *O. punctor* и *O. sticticus*. По сезонной приуроченности большинство видов группы *communis* относятся к весенне-летним видам. Ранневесенне-летними видами являются *O. communis*, *O. intrudens* и *O. impiger*.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена на базе коллекции Зоологического института РАН (ЗИН РАН) (УФК ЗИН рег. № 2-2.20) и на основании контракта с Роснаукой «02.452.11.7031» (2006-РП-26.0/001/070), при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 05-04-48719) и гранта президента РФ поддержки научных школ (№ НШ-1664.2003.4).

Список литературы

- Волозина Н. В. 1964. Биология комаров рода *Aedes* группы *communis*: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Воронеж. 26 с.
- Гуцевич А. В., Мончадский А. С., Штакельберг А. А. 1970. Фауна СССР. Насекомые Двукрылые, комары сем. Culicidae. Л., Наука. 364 с. (Фауна СССР. Т. 3, вып. 4).
- Кункова Е. В., Федорова В. Г. 2003. Дополнение к фауне комаров сем. Culicidae (Diptera) Новгородской области. Паразитология. 37 (2) : 113—116.
- Кухарчук Л. П. 1981. Экология кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) Сибири. Новосибирск: Наука. 232 с.
- Кутузова Т. М. 2002. Кровососущие комары зоны отдыха г. Перми. В кн.: Сб. науч. работ по матер. II Республ. науч. конф. «Экология, биоразнообразие и значение кровососущих насекомых и клещей экосистем России». Великий Новгород. С. 87—89.
- Остроушко Т. С. 1967. Кровососущие комары Коми АССР и их биология. Паразитология. 1 (4) : 311—318.
- Панюкова Е. В., Медведев С. Г. 2006. Видовой состав и экологические особенности кровососущих комаров рода *Ochlerotatus* (группы видов *cantans* и *dorsalis*) (Diptera, Culicidae) Новгородской области. Паразитология. 40 (6) : 512—526.
- Сазонова О. Н. 1959. Комары рода *Aedes* Рыбинского водохранилища и обзор фауны рода *Aedes* лесной зоны европейской части РСФСР. Тр. Дарвинского государственного заповедника. 5 : 209—303.
- Федорова В. Г. 1977. Фауна и экология окрыленных кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) Новгородской области. Мед. паразитол. и паразит. болезни. 46 (5) : 574—580.
- Шарков А. А. 1982. Особенности распространения комаров (Culicidae) в Архангельской и Вологодской областях. Мед. паразитология и паразит. болезни. 51 (1) : 51—54.
- Шилова С. А., Троицкий В. Б. 1958. Некоторые особенности нападения гнуса на птиц. Бюл. МОИП. Отд. биол. 63 (4) : 37—42.
- Labuda M., Kozuch O., Nosek J. 1978. Affinity of mosquitoes to the avian hosts in Danube region. 4th Int. Congr. Parasitol. Warszawa. P. 15—16.

SPECIES COMPOSITION AND ECOLOGICAL PECULIARITIES OF THE BLOOD-SUCKING MOSQUITO GENUS *OCHLEROTATUS* (*COMMUNIS* SPECIES GROUP) (DIPTERA: CULICIDAE) OF THE NOVGOROD PROVINCE

E. V. Panukova, S. G. Medvedev

Key words: *Ochlerotatus*, *communis* species group, Novgorod Province, fauna, distribution, ecology.

SUMMARY

Eleven mosquito species of the *communis* species group (genus *Ochlerotatus*, family Culicidae) were found in the Novgorod Province as a result of nine-year investigations (1996—2004). *Ochlerotatus impiger*, *O. nigrinus*, and *O. sticticus* are recorded in the Novgorod Province for the first time.